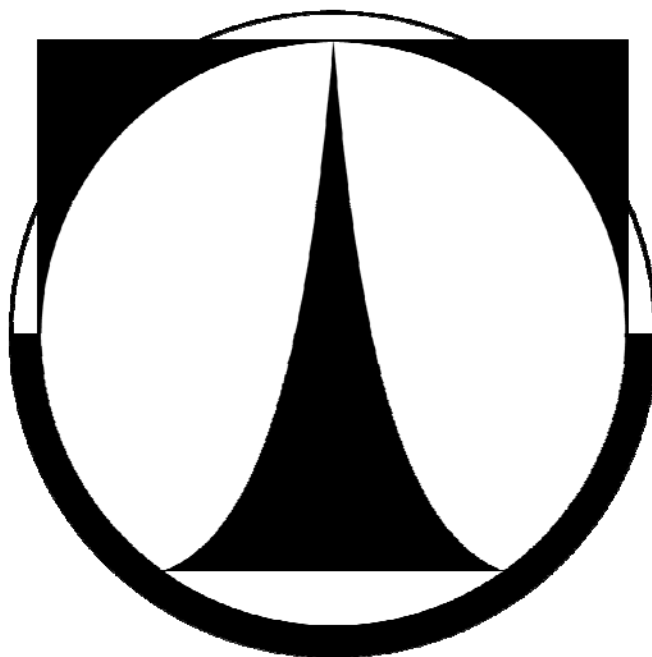


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Nikos Romanopulos

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta

Studijní program: B 6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor: Podnikatelská informatika

Technologie podnikové komunikace

Technology of Corporate Communication

BP – EF – KIN – 2011-07

Nikos Romanopoulos

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Žižka – katedra informatiky

Konzultant: Ing. Tomáš Minařík – AutoCont CZ a.s.

Počet stran: 55

Počet příloh: 1

Datum odevzdání: 6.5.2011

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně, s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci, 06.05.2011

Anotace

Bakalářská práce pojednává o firmami v současné době používané a na trhu dostupné technologii podnikové komunikace. Úvodní teoretická část se zabývá obecným pojmem komunikace a jejím rozdělením, historií komunikačních nástrojů a současnými trendy v komunikaci. Druhá část je zaměřena na analýzu aktuálního stavu technologie podnikové komunikace v malých a středních podnicích na území České republiky. Poslední kapitoly jsou věnovány návrhu řešení pro takto definované podniky a zároveň mají velký přínos pro orientaci ve velkém počtu nabízených možností. Cílem této práce je navrhnout takové řešení, které by podnikům přineslo úsporu finančních prostředků.

Klíčová slova

Podniková komunikace

IP telefonie

Sjednocená komunikace

Malé a střední podniky

Cloud computing

Videokonference

Hlasová komunikace

Textová komunikace

Návrh

Annotation

The thesis deals with currently used and commercially available technology of corporate communications. The introductory theoretical part deals with the general concept of communication and its partition, the history of communication tools and current trends in communication. The second part focuses on analyzing the current state of technology of corporate communication in small and medium enterprises in the Czech Republic. The last chapters are devoted to design solutions for such businesses as defined and also bring great benefit to the orientation of the comprehensive number of options available. The aim of this paper is to propose such a solution that would bring saving money for companies.

Key words

Corporate Communication
IP Telephony
Unified Communications
Small and Medium Business
Cloud Computing
Video-conference
Voice Communications
Text Communications
Proposal

Obsah

Prohlášení	5
Anotace	6
Annotation	7
Obsah	8
Seznam obrázků	10
Seznam tabulek	11
Seznam použitých zkratk a symbolů	12
Úvod	13
1 Podniková komunikace a její důležitost pro firmu v konkurenčním prostředí	14
1.1 Co to je komunikace	14
1.2 Interní komunikace	15
1.3 Externí komunikace	17
1.4 Informační toky a použité prostředky	18
2 Historie podnikové komunikace	20
2.1 Textová komunikace	20
2.2 Hlasová komunikace	21
2.3 Bezdrátová komunikace	22
3 Současné trendy v technologii podnikové komunikace	24
3.1 Sjedená komunikace	24
3.1.1 Microsoft Lync 2010	25
3.2 IP telefonie, VoIP technologie	28
3.3 Cloud computing	30
3.4 Interní webové stránky	32
4 Současná používaná technologie komunikace v malých a středních firmách	34
4.1 Základní informace	34
4.2 Hlasová komunikace	35
4.3 Textová komunikace	35
4.4 Videokonference, live meetingy	35

4.5	Zjištěné výstupy z dotazníků	35
4.5.1	Mikropodniky	36
4.5.2	Malé podniky	36
4.5.3	Střední podniky	37
4.6	Zhodnocení aktuálního stavu používané technologie.....	39
5	Návrh řešení technologie podnikové komunikace	40
5.1	Mikropodniky	40
5.1.1	Mikropodniky zaměřené na výrobu.....	40
5.1.2	Mikropodniky zaměřené na služby	41
5.2	Malé a střední podniky	43
5.2.1	Datová a textová komunikace.....	44
5.2.1.1	E-mailové řešení.....	44
5.2.1.2	Instant Messaging.....	45
5.2.1.3	Uchování a vyhledávání v datech.....	46
5.2.2	Hlasová komunikace.....	47
5.2.3	Videokonference.....	48
5.2.4	Ucelená řešení.....	49
5.2.5	Vhodné řešení	51
	Závěr.....	52
	Seznam použité literatury	53
	Seznam příloh.....	55
	Příloha A: Dotazník pro analýzu aktuálně používané technologie podnikové komunikace.....	56

Seznam obrázků

Obr. 1 Příklad komunikačních toků v malé společnosti.....	19
Obr. 2 Dálnopis	21
Obr. 3 Počet telefonních linek na českém území dle Českého telekomunikačního ústavu (ČTÚ)	22
Obr. 4 Pager.....	23
Obr. 5 Microsoft Lync 2010	27
Obr. 6 Cloudové řešení.....	31
Obr. 7 Microsoft Sharepoint.....	33
Obr. 8 Loga leaderů na trhu s e-mailovým řešením	44
Obr. 9 Loga poskytovatelů Instant Messagingu	45
Obr. 10 IP telefonie	48
Obr. 11 Microsoft Polycom CTX 5000 (Roundtable).....	49
Obr. 12 Loga nejvýznamnějších řešení sjednocené komunikace	50

Seznam tabulek

Tab. 1: Přehled nejzásadnějších výstupů z dotazníků	38
---	----

Seznam použitých zkratek a symbolů

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
CAL	Client Access License
ČTÚ	Český telekomunikační úřad
DMS	Document management system
GSM	Global System for Mobile Communications
IP	Internet Protocol
IT	Informační technologie
JTS	Jednotná telefonní síť
MMS	Multimedia Messaging Service
NMT	Nordic Mobile Telephone
PDF	Portable Document Format
SAAS	Software as a service
SMS	Short Message Service
VoIP	Voice over Internet Protocol
VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide area network
WiFi	Wireless Fidelity

Úvod

Technologie podnikové komunikace se stává v současné době, s dostupností internetového připojení, rozvojem hardwarových a softwarových prostředků jednou z hlavních konkurenčních výhod podniku na trhu. Tyto prostředky nejen, že snižují přímé náklady podniku, které jsou na první pohled viditelné, ale i další náklady spojené například s cestováním a pořádáním tradičních porad a konferencí. V neposlední řadě dochází i k časové úspoře na straně zaměstnanců, kteří se mohou věnovat hlavnímu zaměření jejich pracovního oboru a tím přinášet podniku větší ekonomický zisk.

Součástí této práce je stat', týkající se obecného pojednání o komunikaci ve firmě, která je jedním z hlavních předpokladů úspěšného fungování podniku na trhu. Dále se tato práce zabývá současnými hardwarovými i softwarovými prostředky dostupnými na trhu a zároveň mapuje aktuální stav používané technologie v malých a středně velkých podnicích. V konečné fázi pak dochází k návrhu možných řešení a k výběru ideálního řešení pro tyto podniky.

Tato práce se nezabývá zpracováním řešení pro velké podniky a je primárně zaměřena pouze na trh v České republice.

Hlavním cílem je zmapovat současný stav používané technologie, připravit několik návrhů řešení pro jednotlivé typy podniků dle jejich velikosti a vybrat z nich to nejvýhodnější.

1 Podniková komunikace a její důležitost pro firmu v konkurenčním prostředí

Komunikace by měla být jedním ze základních pilířů celé firmy. Bez komunikace není možné, aby skupina lidí pracovala. Správně vedená a vyřešená komunikace může firmě přinést, oproti jejím konkurentům, značné výhody. Manažeři a vlastníci firem by se měli několikrát do roka zamyslet nad tím, jak jejich zaměstnanci mezi sebou komunikují a jaké prostředky k tomu využívají. Zároveň by si měli vyčíslit náklady s tím spojené a zjišťovat, zda trh nenabízí levnější, pohodlnější a účinnější řešení. Pokud nejsou schopni tuto činnost zvládnout sami, mohou oslovit na tuto problematiku specializované firmy, kterých v poslední době, s neustálým rozvojem technologií, přibývá.

1.1 Co to je komunikace

Komunikaci můžeme charakterizovat, jako proces sdílení určitých dat, informací a znalostí, jejímž cílem je odstranění či snížení nejistoty a schopnost se dorozumět se dvěma či více stranami. Procesem se rozumí jejich styk, spojení a přenos. Důležité je, že komunikace není pouze jednostranný proces, ale oboustranný a bez zpětné vazby dochází k častým mýlkám a nedorozuměním, které mohou přijít firmu velice draho.¹

Data jsou zjednodušeně v praxi holá fakta, kterým přiřadíme-li konkrétní význam a dáme je do souvislostí, vzniknou informace. Jestliže víme, jak informace vhodně využít a umíme s nimi pracovat, poté můžeme říci, že máme znalosti.

Základním dorozumívacím prostředkem je již po celá staletí řeč, ke které se se postupem času připojily posunky a gesta s určitým významem. Každá konkrétní kultura si vytvořila kategorie společensky přípustných a nepřípustných výrazů a gest, jenž je potřeba

¹ HOLÁ, J. Interní komunikace ve firmě, s. 3

respektovat. To, co v jedné kultuře můžeme považovat za slovo či gesto slušné, může v jiné znamenat výraz hrubý a urážlivý. Z tohoto důvodu je třeba si vždy před komunikací s osobami jiné kultury zjistit, jaké výrazy jsou přípustné a jaké nikoliv.

Dalším důležitým aspektem je, že komunikace obsahuje kromě verbálních projevů i ty neverbální a účastníci zapojují během této činnosti všechny smysly. I v případě, kdy pouze mlčky stojíme na místě, tak vysíláme signály ke svému okolí.² To nás vnímá a vytváří si představy a v případě prvního kontaktu i předsudky. Ač by se to mohlo zdát jako naprosto nemožné, lidé jsou schopni vnímat pocity druhého, i když ho nevidí. Z tohoto důvodu například doporučují všichni školitelé komunikačních dovedností se usmívat do telefonu.

1.2 Interní komunikace

Interní komunikací je nazýván tok informací uvnitř firmy, případně její propojení pomocí komunikace. Vnitrofiremní komunikace je kromě nástroje firemní kultury a vyjasňování hodnot i nástrojem motivace. Za její pomoci si zaměstnanci utvářejí názory a postoje ke všemu, co se v jejich zaměstnání děje. Tento typ komunikace tvoří základní spojovací článek v procesu řízení organizace. Tok informací uvnitř podniku je mnohem rychlejší, než jejich tok z vnějšího okolí.³

Interní komunikace probíhá mezi všemi zaměstnanci firmy – spolupracovníky, jednotlivými odděleními, divizemi, podřízenými a nadřízenými, vlastníky a managementem. Dochází přitom ke sdělování zpráv, informací, rozhodnutí, vyjasňování skutečností, stavů a situací.

Manažeři a reprezentanti firmy prostřednictvím komunikace, své autority a schopnosti motivace ovlivňují názory, chování, ochotu, produktivitu pracovníků a jejich kolektivní

² HOLÁ, J. Interní komunikace ve firmě, s. 3

³ HLOUŠKOVÁ, I. Vnitrofiremní komunikace, s. 9-10

duch. Vhodně zvolený styl vedení pak slouží k úspěšnému dosažení stanovených dílčích i strategických cílů a k dalšímu rozvoji firmy v následujícím období.

Základní cíle interní komunikace se dají shrnout do čtyř oblastí. První z nich je utváření a změna postojů, pracovního nasazení a morálky zaměstnanců firmy. Druhou oblastí je správné pochopení zadaných cílů a pracovních úkonů. Další sférou je informační a motivační propojenost firmy. Posledním okruhem je správné nastavení a fungování zpětné vazby při komunikaci.⁴

Aby bylo dosaženo výše uvedených cílů, je nutné pro to vytvořit podmínky. Všichni pracovníci firmy musí znát a ztotožnit se nejenom s cíli celé společnosti, ale i s cíli jejich oddělení, divizí či jiného vnitropodnikového útvaru. Pracovníci zároveň musí vědět, co se od nich očekává, co smí, nesmí, co je jejich povinností a jaké odměny či případně sankce mohou očekávat. Měli by být seznamováni s postoji firmy k aktuálním otázkám a měli by mít dostatek informací k výkonu svého povolání od spolupracovníků i nadřízených. Dalším předpokladem je, že vedoucí pracovníci mají představu o změnách do budoucna a znají podmínky, za kterých tato změna půjde realizovat. Povinností firmy je podpora formálních i neformálních pracovních vztahů a koordinace aktivit, na nichž se podílí více zaměstnanců. V neposlední řadě musí být poskytována zpětná vazba všem vedoucím pracovníkům o tom, jak podřízení vnímají jejich vedení.⁵

Důležitou součástí interní komunikace, musí být v každé firmě, ochrana dat a informací. Firmy nejenom, že by měly mít zabezpečena svá data uložená v elektronické podobě, ale měly by mít vytvořeny i směrnice a nařízení pro jednotlivé pracovní pozice. Každý zaměstnanec je poté přímo odpovědný za svoje činy a jednání a v případě úniku informací by mělo být jednoduché viníka dohledat a potrestat.

⁴ HLOUŠKOVÁ, I. Vnitrofiremní komunikace, s. 44

⁵ Tamtéž, s. 44-46

1.3 Externí komunikace

Každá firma podniká v určitém marketingovém mikroprostředí a to ji ovlivňuje. Aby dosahovala svého hlavního cíle, zisku, je nutností neustálý proces oboustranného proudění informací mezi podnikem a okolím. Kde jinde by podnik získal důležité a užitečné informace o trhu, na němž podniká. Zjištěná data pak používá pro nastavení správné podnikové strategie a vize na budoucí období. Podle nich také upravuje nabídku. Bez těchto informací se nemůže správně rozvíjet a v dostatečné míře a rychlosti přizpůsobovat neustále se měnícímu trhu.⁶

Skupin, se kterými musí podnik komunikovat, je velké množství. Mezi nejdůležitější patří stávající a potencionální zákazníci. Bez zákazníků by firma zanikla. V případě, kdy se nedokáže přizpůsobit požadavkům, tak se jejich počet snižuje a firma se stává neprosperující. Z tohoto důvodu je nutností si od zákazníků vyslechnout zpětnou vazbu. Se získanými daty nejvíce pracují marketingová oddělení při návrhu marketingového mixu.

Druhou skupinou jsou dodavatelé a spolupracující firmy. Bez vhodně nastavené spolupráce s dodavateli nemohou firmy, zabývající se prodejem zboží, existovat. Je potřeba s nimi být v nepřetržitém kontaktu, aby firma věděla, kdy dané zboží dorazí na její sklad. Teprve následně může dojít k dalšímu zhodnocení či přeprodeji daného produktu. Častou komunikací, spolu s dalšími okolnostmi, dochází k vytvoření dobrých obchodních vztahů a dodavatel, v tomto případě, často poskytuje firmě slevu. Ta ji může dále reprodukovat na svoje zákazníky a získat konkurenční výhodu. Mezi spolupracující firmy patří mimo jiné banky, marketingové agentury či logistické firmy. Ve vyspělém světě není mnoho lidí, kteří by si pravidelně nekontrolovali zůstatek svého účtu, došlé platby nebo nikdy nežádali banku o úvěr či jiné služby.

Další skupinou je stávající i potenciální konkurence. Téměř každý podnik má na trhu konkurenta. Pokud tomu tak není a společnost vyrábí něco jedinečného a úspěšného, tak je vždy pouze otázkou času, kdy se objeví. Pokud si jsou odpovědní pracovníci konkurence

⁶ HOLÁ, J. Interní komunikace ve firmě, s. 4-5

vědomi, vždy ji monitorují a snaží se získat co nejpřesnější informace o svém protivníkovi. Tyto informace pak mohou využít ve svůj prospěch.

Neméně důležitou skupinu tvoří odborná i laická veřejnost, média, obyvatelé a organizace v okolí, kde firma podniká. Tato skupina může velkou měrou ovlivnit názor na podnik v globálním měřítku. Ve většině případů jsou slyšet pouze negativní ohlasy, které firmu ohrožují. Pozitivní ohlasy nejsou buď vůbec reprodukovány, případně pouze minimálně a jsou brzy zapomenuty.

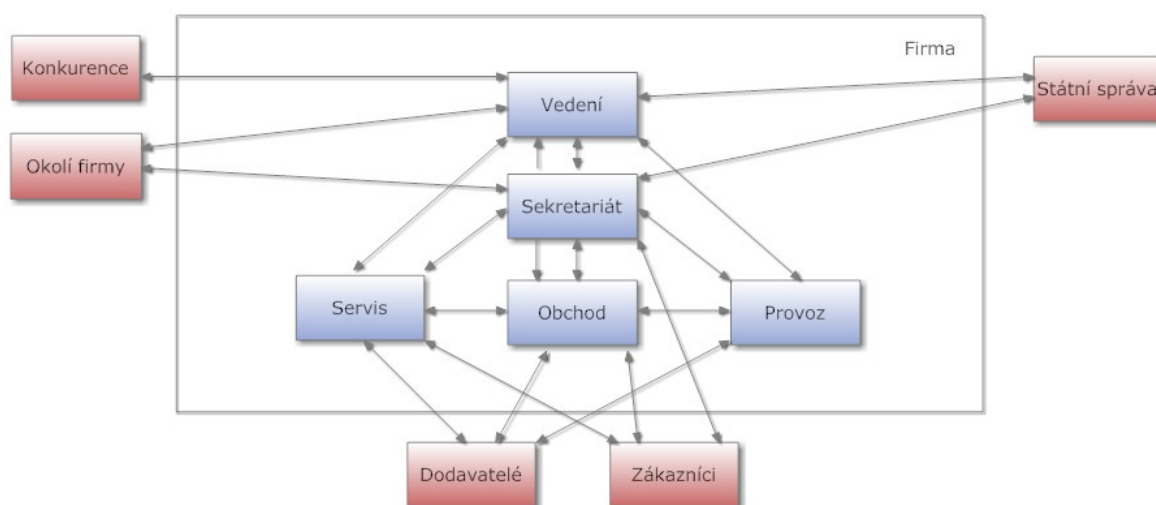
Každá firma komunikuje se správními orgány, úřady či státními institucemi. V některých případech je to dokonce její povinností – daňová přiznání, odvody sociálního a zdravotního pojištění a mnoho dalších. Spolu s rozšířením Evropské Unie řada firem využívá dotační příležitosti v rámci jednotlivých operačních programů. V tomto případě probíhá komunikace se státní správou mnohem intenzivněji.

Jak je patrné z předchozích odstavců, firma musí komunikovat s externími organizacemi a jedinci. Množství komunikovaných informací je samozřejmě závislé na velikosti podniku. Tento faktor je v přímé úměře s vynaloženými náklady. Spolu s rozvojem internetové sítě a produktů jednotlivých výrobců je možné tyto náklady vhodnou investicí minimalizovat. Významný krok v této oblasti v minulých letech učinila státní správa v České republice za podpory evropských fondů. Mezi hlavní kroky patří elektronizace státní správy – vytvoření Czech pointů a datových schránek. V současné době běží projekt na výstavbu datových center v obcích s rozšířenou působností. I toto by mělo snížit náklady státních orgánů a jednotlivých spolupracujících organizací.

1.4 Informační toky a použité prostředky

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, firmy komunikují s velkým množstvím subjektů a probíhají mezi nimi informační toky. Pro jednotlivé informační toky jsou charakteristické technické prostředky, které jsou při tom využity. Na následujícím obrázku

a v dalších odstavcích je uveden příklad komunikačních toků v reálné společnosti, která se zabývá službami.



Obr. 1 Příklad komunikačních toků v malé společnosti

Uvnitř malé společnosti dochází ke komunikaci mezi jednotlivými útvary. V tomto případě se nejčastěji ke komunikaci využívá telefonů, e-mailů, instant messagingu, videokonferencí či interního portálu. Zde se nachází prostor pro integraci jednotlivých řešení do jednoho celku a implementaci sjednocené komunikace.

Jednotlivá oddělení spolupracují s dodavateli a zákazníky z vnějšího prostředí firmy. Pro komunikaci s nimi používají nejčastěji telefon, e-mail a faxové zařízení. Současným trendem je přechod od klasických telefonů k levnější a více služeb nabízející Internet Protocol (dále jen IP) telefonii.

Vedení a sekretariát společnosti se zaměřuje, kromě vlastního řízení, na sledování konkurence, spolupráci se státní správou a komunikaci a propagaci firmy v okolí. K tomu používá zejména e-mail, telefon a webovou prezentaci.

2 Historie podnikové komunikace

V historii existuje řada milníků, které posunuly podnikovou komunikaci a s tím spojené obchodování velkým způsobem kupředu. Vždy existovala potřeba dorozumět se mezi jednotlivými pobočkami firem, firmami navzájem, firmami a jejich zákazníky a firmami a jejich zaměstnanci.

2.1 Textová komunikace

Prvním milníkem v technologii podnikové komunikace bylo zavedení telegrafu. K rozšíření telegrafu došlo v polovině devatenáctého století. Přenos informací probíhal po elektrických vodičích a zprávy byly zakódovány prostřednictvím Morseovy abecedy. Nevýhodou byla nutnost zavést kabely pro přenos a z tohoto důvodu se používala telegrafická zařízení převážně pouze na poštách a vlakových stanicích. Nástupcem telegrafů byl dálnopis. Dálnopis byl již v českých zemích hojně využíván. Jednalo se o zařízení, které může být připodobněno k psacímu stroji, který umí zprávu odeslat prostřednictvím speciální sítě. Člověk tedy zprávu pomocí klávesnice napsal, stroj ji převedl do binárního kódu a odeslal. Příjemcovo zařízení pak zprávu dekodovalo a vytisklo. Nebylo tedy již potřeba znát Morseovu abecedu. Další výhodou byla možnost přenést zprávu na velké vzdálenosti. Díky pomalému přenosu a vysoké ceně, v porovnání s novými technologiemi, bylo od této služby postupně upuštěno. Dálnopis s rozvojem telefonních linek nahradil telefax (dnes již většinou pouze fax). Ten umožňuje přenos statických obrázků rozložených přístrojem na pixely. Dalšími novými komunikačními nástroji jsou e-mail či služby spojené s mobilní komunikací, tedy Short Message Service (dále jen SMS) a Multimedia Messaging Service (dále jen MMS).

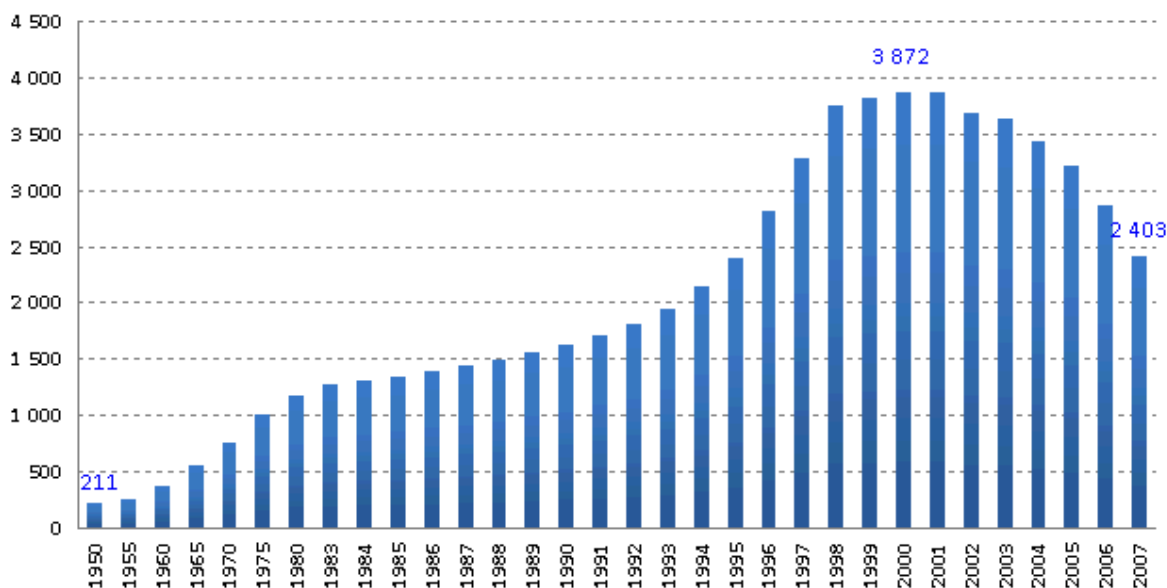


Zdroj: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/Telex.jpg>

Obr. 2 Dálnopis

2.2 Hlasová komunikace

Vedle textové komunikace se začala rozvíjet i komunikace hlasová, což je považováno za další milník podnikové komunikace. Výhodou hlasové komunikace byla především možnost dorozumět se v reálném čase a mnohem rychleji, oproti komunikaci textové. Další výhodou bylo, že účastníci hovoru měli jistotu, že se informace dostane k druhé straně. Na českém území rostl počet pevných telefonních linek do roku 2000. Od tohoto roku začaly nahrazovat pevné linky ve větším měřítku mobilní telefony s více službami a hlavně bez nutnosti mít telefonní zařízení na jednom místě.



Zdroj:

<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/c5cfebc9de6e905c125723a004180a6/783ce2f2b1f32bb6c125733f003bdc87/Obsah/29.36A8?OpenElement&FieldElemFormat=gif>

Obr. 3 Počet telefonních linek na českém území dle Českého telekomunikačního ústavu (ČTÚ)

2.3 Bezdrátová komunikace

Byl to právě požadavek na neustálou dostupnost zaměstnanců, který vedl k rozvoji bezdrátové komunikace, která je považována za poslední významný krok, který se udál ve sféře podnikové komunikace. Mezi první masově rozšířená zařízení patřily pagery. Z počátku umožňovaly jednostrannou komunikaci, kdy uživatel dostal textovou zprávu, případně numerický kód. Uživatel následně zavolal na zobrazené telefonní číslo, případně jiným způsobem situaci vyřešil. Pagery se dodnes hojně využívají především ve Spojených státech amerických. Rozvoji na našem území zabránil především pozdní příchod této technologie a laxní přístup poskytovatelů k vytvoření radiové sítě s dostatečným pokrytím.⁷

⁷ LODL, Jan. *Mobil.cz* [online]. 15.9.2008 [cit. 2011-03-06]. Pager: tajemná služba funguje stále. I v Česku. Dostupné z WWW: <http://mobil.idnes.cz/pager-tajemna-sluzba-funguje-stale-i-v-cesku-fzn-/mob_tech.asp?c=A080913_154426_mob_tech_lhc>.



Zdroj: http://www.twpwireless.com/images/ZigBee_Pager-1.jpg

Obr. 4 Pager

Paging u nás zastínila mobilní komunikace, která se začala rozvíjet v roce 1991 vstupem tehdejší společnosti Eurotel na český trh. Původní standard pro mobilní telefony Nordic Mobile Telephone (dále jen NMT) byl v roce 1996 nahrazen standardem Global System for Mobile Communications (dále jen GSM), který známe i dnes. Téměř stoprocentní pokrytí mobilním signálem dnes umožňuje firmám být v nepřetržitém kontaktu se svými zaměstnanci, zákazníky i dodavateli. Zdá se, že nyní se již podniková komunikace bez mobilního zařízení neobejde.

3 Současné trendy v technologií podnikové komunikace

V současné době ekonomické krize se organizace snaží šetřit finanční prostředky kde je jen možné, oblast podnikové komunikace nevyjímaje. Jak již bylo v této práci několikrát zmíněno, obrovské úspory přináší nejen rozvoj a dostupnost internetové sítě jako takové, ale i rozvoj síťové infrastruktury uvnitř společností. Tento trend zaznamenali všichni velcí výrobci hardwaru i softwaru a začali vynakládat velké množství investic do této oblasti. Vznikají tak nové, mnohem sofistikovanější výrobky a služby. Dochází k přechodu od využívání klasických řešení ke sjednocené komunikaci, kombinované s IP telefonii. Velké procento firem začíná využívat prostředků vnitropodnikové sítě k předávání informací uveřejněných na webových stránkách. Nejnovějším fenoménem v oblasti používání počítačových technologií se stává cloud computing. O těchto novinkách pojednávají následující kapitoly.

3.1 Sjednocená komunikace

Současné technologie se snaží překonat zažitě stereotypy ve firmách a zintegrovat veškerou dostupnou komunikaci do jednoho řešení. Aktuálně mají firmy velké množství vzájemně nekompatibilních zařízení a pro různé formy komunikace (hlasová komunikace, datové přenosy, videokonference) používají různé hardwarové a softwarové nástroje. Na jejich jednotlivý provoz, údržbu, licencování vynakládají společnosti poměrně vysoké finanční obnosy. Vezměme příklad středně velké společnosti, která pro komunikaci používá klasické telefonní přístroje, mobilní zařízení, e-mailové klienty, nástroj pro rychlé odesílání zpráv a software pro videokonferenci. Každý z těchto prostředků komunikace musí někdo spravovat a musí být schopen vyřešit případný vzniklý problém. Většinou to je člověk specializovaný na dané řešení. Dále musí být někdo, kdo dohlédne na správnost vyúčtování, kdo přeúčtuje soukromé hovory na dané zaměstnance, kdo se stará o licence a archivuje je pro případ kontroly. Čím více je daných komunikačních nástrojů, tím více je

potřeba zaměstnanců, a tím více se zvedají náklady. S řešením této situace přišel Microsoft s produktem Microsoft Lync 2010. Více o tomto produktu bude uvedeno v kapitole 3.1.1.

Sjednocená komunikace zvyšuje konkurenceschopnost firem. Kromě úspory nákladů spojených s cestováním na schůze a časové úspory zainteresovaných zaměstnanců, přináší do komunikace rychlost. Umožňuje zrychlení odezvy na podněty, ať už uvnitř nebo vně firmy, umožňuje snižování množství zboží na skladě a optimalizaci nákladů. Dále snižuje množství planých telefonních hovorů.

Mezi další výhody patří téměř nepřetržitá možnost zastihnout jednotlivé osoby, avšak při ochraně jejich soukromí. Pokud například někdo dané osobě volá do kanceláře a ona tam není přítomna, hovor se automaticky přesměruje na mobilní telefon. Pokud si však nepřeje být rušena, hovor se přesměruje na někoho jiného s odpovídajícími pravomocemi, případně do hlasové schránky. S tímto souvisí i možnost pracovat více z domova. Pokud má firma například zřízenou nepřetržitou telefonickou podporu, nemusí již zaměstnanci trávit noci v práci u telefonního přístroje, ale stačí jednoduše nastavit pravidla, kam telefon přeměrovat a odtud řešit dané telefonáty.

Trend využívání všech dostupných komunikačních cest zaznamenali i výrobci mobilních telefonů a dodavatelé softwaru pro ně. Původní mobilní zařízení, která uměla pouze provést telefonní hovor, případně odeslat textovou zprávu, jsou s rozvojem mobilních sítí nahrazována takzvanými chytrými telefony. Tyto telefony mají operační systém a umožňují instalovat velké množství aplikací. Nyní to není již pouze o telefonování, ale o komplexnosti celého řešení. Především firemní zákazníci mohou kdekoliv na cestách připojit k podnikové síti, vyřizovat e-maily, používat prostředků pro rychlé odesílání zpráv (není tím myšleno pouze SMS), spojit se s více účastníky najednou, vést video hovor, případně upravovat dokumenty a sdílet je na podnikovém portále.

3.1.1 Microsoft Lync 2010

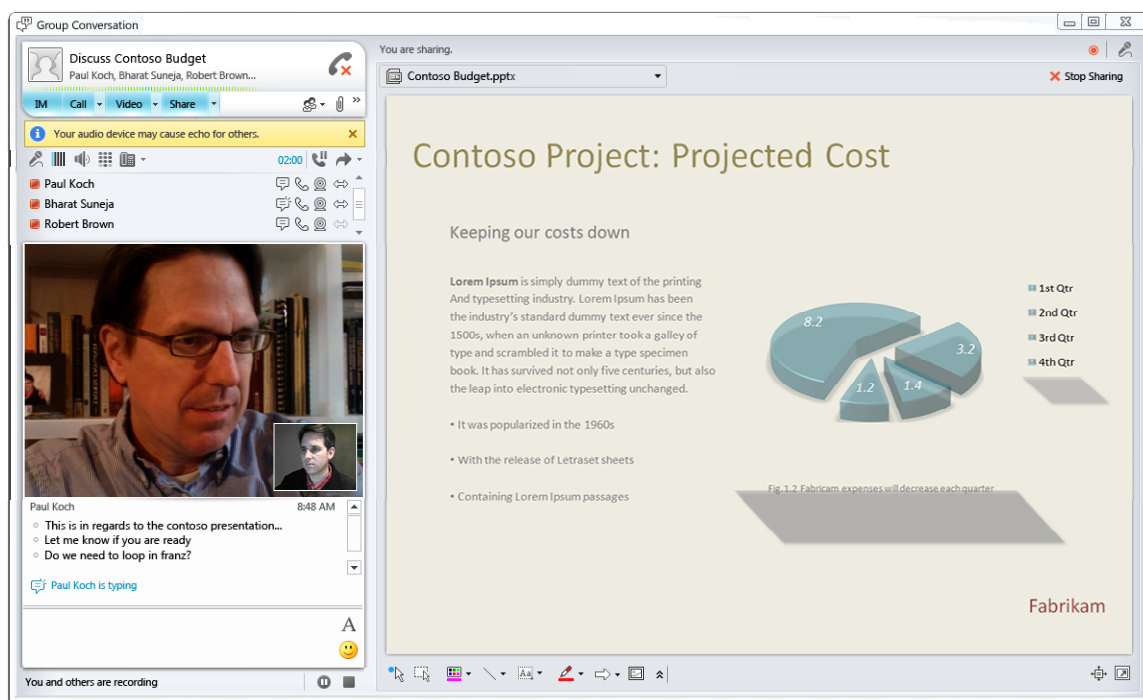
Jak již bylo výše zmíněno, jeden z nejlépe propracovaných nástrojů pro sjednocenou komunikaci má společnost Microsoft. V případě, že si společnost pořídí multilicenční sadu

Microsoft Office 2010 Professional Plus, získá základ řešení pro sjednocenou komunikaci. Kromě tradičních nástrojů sady Office, kterými jsou Word, Excel, Powerpoint, Publisher, Access, obsahuje tato verze i Outlook a klienty aplikací SharePoint Workspace a Lync. K těm se musí dokoupit přístupové licence k daným serverům. Microsoft Lync vychází z předchozí verze, která se nazývala Microsoft Office Communicator.

Mezi základní funkce tohoto programu patří hlasová komunikace, rychlé odesílání textových zpráv a videokonference s možností sdílení pracovní plochy.

Prostřednictvím klienta aplikace Microsoft Lync je možné vyhledávat kontakty podle jména, funkce či odbornosti. Toto vyhledávání funguje v rámci podnikové sítě ve spolupráci s programem SharePoint, ve kterém mají jednotliví zaměstnanci údaje uvedeny. Poté, co je kontakt vyhledán, je vidět, zda je aktuálně dostupný, či nikoliv. Zde dochází k synchronizaci s kalendářem v aplikaci Microsoft Outlook. Následně je možné zvolit, o jakou komunikaci s daným uživatelem mají zájem. Je možné odeslat textovou zprávu, zatelefonovat prostřednictvím této aplikace přes internet, či na jakékoliv telefonní číslo. Další variantou je videokonference či prezentace s možností sdílení pracovní plochy. Systém umožňuje nastavit přesměrování hovoru na mobilní telefon, vyzvánění na více zařízeních najednou, či přesměrování do hlasové schránky. Pokud volaný hovor nepřijme, automaticky se mu odešle e-mailová zpráva, že mu daný člověk telefonoval. Pokud volající zanechá hlasovou zprávu, je volaný o tomto taktéž informován prostřednictvím e-mailu, kde se nachází i odkaz pro přehrání zanechané zprávy. Volaný tak nemusí telefonovat do automatu, ale pohodlně si zprávu přehraje v počítači, notebooku či jiném zařízení.

Pomocí této aplikace lze naplánovat schůzku s více účastníky najednou. Účastníky lze pozvat buď přímo z pořádané konference, nebo jim předem zaslat e-mailem odkaz s termínem a adresou, prostřednictvím které se do konference připojí. Během konference je umožněno sdílení pracovní plochy nebo aplikací, odesílání e-mailu s přílohou všem zúčastněným, či odeslání textových zpráv. To má využití v případě, kdy řečník nechce být během prezentace přerušován, ale takto ho můžete na něco upozornit, či se ho na něco zeptat. Zároveň ti, kdo prezentují, mají možnost ovlivnit, kdo se schůzky účastní, případně jim ztlumit mikrofon.



Zdroj: http://www.ucaware.com/wp-content/uploads/2011/01/Lync_-_Application_Sharing.png

Obr. 5 Microsoft Lync 2010

Jak již bylo řečeno, sjednocená komunikace umožňuje snížit množství planých hovorů. Jako příklad je zde uvedena potřeba zaměstnance zvýšit přístupová oprávnění v informačním systému. Prostřednictvím programu Lync si uživatel zadá nalézt „správce IS“. Objeví se mu seznam se jmény. U některých vidí, že daný správce je momentálně nedostupný. Tím pádem je zbytečné ho kontaktovat. Dále má možnost nahlédnout zbylým správcům do kalendáře. Tímto zjistí, že jeden má od následujícího dne dovolenou a z toho usoudí, že by nestihl jeho požadavek zpracovat. Ostatní správci jsou v práci a kontaktuje tedy je. Úspora zde vznikla tím, že daný člověk nekontaktoval nedostupného správce. Kontaktoval pouze ty, kteří budou mít čas daný problém vyřešit. Nevznikne tak situace, že zašle požadavek člověku, který nastupuje na dovolenou. Ten by v lepším případě musel požadavek převést na kolegy, v horším ho začal řešit až po návratu z dovolené.

Lync je vhodný pro interní i externí komunikaci, přičemž větší využitelnost a úspory přináší u vnitropodnikové komunikace. Mezi hlavní přínosy patří ucelenost tohoto řešení, centrální správa, možnost propojení s IP telefoníí, jednoduchost používání, rozšířené

vyhledávání kontaktů a jejich správa a úspory plynoucí z omezení používání klasických telefonů a pořádání porad.

3.2 IP telefonie, VoIP technologie⁸

IP telefonie nabývá v současné době na významu. Pomocí IP telefonie jsou zprostředkovány téměř veškeré hovory provedené nástroji sjednocené komunikace. Firmy, které doposud nenašly odvahu pro zavedení sjednocené komunikace využívají IP telefonii jako jednu z alternativ ke klasickému telefonování, na které jsme byli zvyklí v uplynulých letech.

Jedná se o možnost, jak uskutečnit hovor po datových sítích, případně pomocí internetu (s technologií Voice over Internet Protocol (dále jen VoIP)). Tato alternativa je mnohem ekonomičtější, protože telefonování po internetu dnes vychází mnohem laciněji, než telefonování klasické.

IP telefonii se rozumí přenos hlasu po datových sítích. Tyto datové sítě musí být založeny na protokolu IP. Hlas je přenášen ve stejné datové síti, jako například e-maily. Pro koncového uživatele se oproti stávajícím řešení nic nemění. Volající vytočí pomocí IP telefonu běžné telefonní číslo a hovor se spojí. Pokud volající komunikuje se svým protějškem v rámci IT infrastruktury dané společnosti, je využívána pouze její datová síť a není potřeba internetového připojení. Technologii VoIP je tedy možné využívat všude tam, kde lze provozovat technologii IP, tedy i v privátních sítích.

IP telefonie je postavena na využití jednoho či více zařízení nahrazující telefonní ústřednu. Tato zařízení musí plnit dvě základní funkce. První funkcí musí být připojení do klasického telefonního světa (Jednotná telefonní síť (dále jen JTS) nebo zařízení faxového

⁸ Softex NCP [online]. 2004 [cit. 2011-02-08]. IP telefonie. Dostupné z WWW: <<http://kurz.softex.cz/lexikon/voip.html>>.

typu) a převod hlasu/faxu na IP pakety. Druhou funkcí je řízení komunikací, tzn. údržba a správa konfigurace a schopnost směřovat hovory v rámci telefonní sítě.

Pro provoz IP telefonie je potřeba speciální hardware. Mozkem celého řešení je správce volání (Call Manager). Toto zařízení udržuje a spravuje konfigurace a umožňuje směřovat hovory. Nejčastěji se jedná o specializovaný typ hardwaru, ale může se jednat i o software instalovaný na serveru. Druhým potřebným zařízením jsou IP telefony. Jedná se o koncová zařízení pro uživatele, plnící funkci dorozumívání se s protějškem za pomoci hlasové komunikace. Posledním potřebným zařízením jsou brány, které jsou schopny transformovat IP telefonii do JTS a naopak.

Oproti klasickým telefonním linkám přináší IP telefonie možnosti rozšíření o různé služby a aplikace. Jednou ze základních možností je Auto Attendant – systém umožňující přehrávat uvítací vzkazy s možnostmi rozcestníků. Tento systém je možno rozšířit o IP Interactiv Voice Response, umožňující například oznamovat počty volání ve frontě nebo ověřovat uživatele na základě propojení s danou databází. Dalšími vlastnostmi IP telefonie je možnost nadefinovat skupinu telefonů, které budou souběžně zvonit nebo posloupnost zvonění, na základě zadaných pravidel. Toto řešení dále umožňuje přesměrovávat hovory mezi jednotlivými spolupracovníky či pobočkami.

IP telefonie přináší do firemní komunikace nové možnosti, na které řada firem čekala. Jejich krátký přehled je uveden v předchozím odstavci. S technologií VoIP může firma komunikující se zahraničím ušetřit velké množství finančních prostředků. Mezi největší nevýhody tohoto řešení patří závislost zařízení na elektrické energii.

IP telefonie se svými všemi možnostmi je hojně využívána v call centrech firem. Jedním z příkladů může být call centrum bankovních ústavů. Na počátku je přehrán krátký úvodní vzkaz. Následuje rozcestník, po jehož absolvování jste spojeni s člověkem, který daný problém řeší. Pokud jsou všichni operátoři vytížení, systém automaticky toto oznámí, případně připojí informaci o počtu lidí čekajících na spojení před vámi. Uskutečněné hovory jdou monitorovat a zároveň je možnost je i uchovávat. Pro vedení banky jsou pak

jednoduše dostupné statistiky, kde vidí, jaká je průměrná délka hovoru, kdy je nejvíce přijatých telefonátů, kolik stačí daný operátor odbavit hovorů za hodinu a podobně.

3.3 Cloud computing

Jednou z možností nasazení podnikové komunikace je cloud computing. Cloud computingem se rozumí vývoj a používání informačních technologií založených na internetu. S ohledem na dané téma se bude tato bakalářská práce zabývat pouze cloudovým distribučním modelem SAAS – software jako služba. Společnosti poskytují programy a s tím spojené služby na svých serverech a uživatelé těchto služeb k nim přistupují pomocí klienta dané aplikace či webového prohlížeče, který je v dnešní době nainstalován na téměř každém počítači či notebooku.⁹ Cloud computing se začíná ve větší míře užívat u firem, které nemají dostatečné finanční prostředky na to, aby provozovali, či implementovali vlastní vnitropodnikový systém nebo aplikace. Dále také u firem, které jsou inovativní a dynamické. Uživatelé platí pouze za používání, nikoliv za daný software.

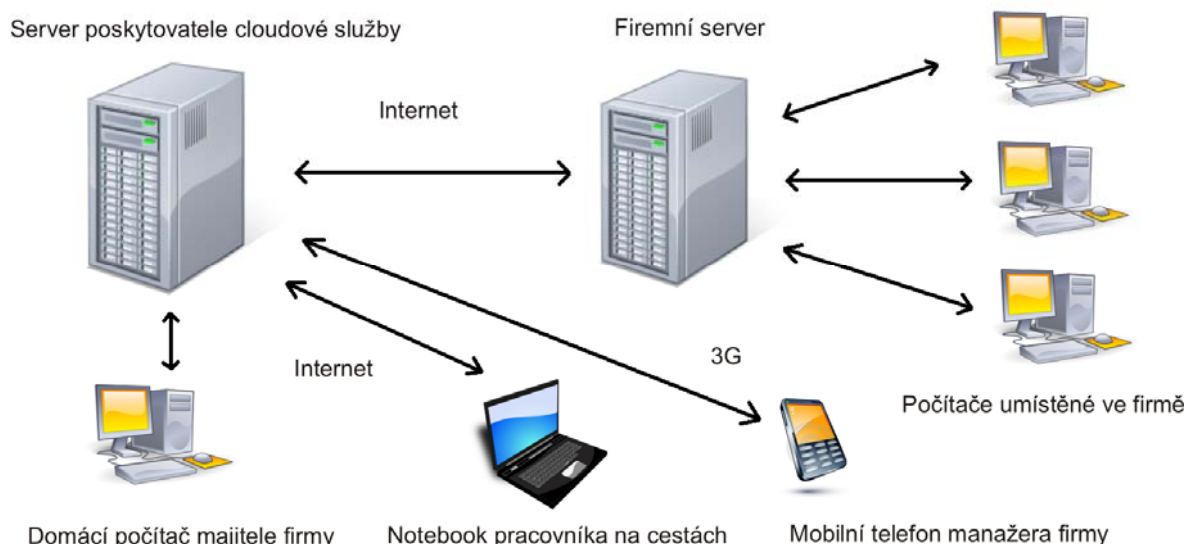
Nespornou výhodou tohoto řešení je, že uživatelé se mohou připojit k danému serveru odkudkoliv, kde mají k internetu přístup – za předpokladu, že to není proti vnitropodnikové politice a nadefinovaným systémovým pravidlům. Daný software je automaticky aktualizovaný a koncový uživatel se nemusí touto otázkou zabývat. Tíha odpovědnosti za aktualizaci leží na straně poskytovatele. Nejzásadnější výhodou je přístup Pay as you go – kolik toho uživatel spotřebuje, tolik zaplatí.¹⁰

Mezi nevýhody tohoto řešení bych jmenoval především závislost na poskytovateli. Poskytovatel může v lepším případě změnit podmínky a cenu svých služeb, v horším

⁹ *WallStreet & Technology* [online]. 2009 [cit. 2011-02-08]. Cloud Computing Begins to Gain Traction on Wall Street. Dostupné z WWW: <<http://www.wallstreetandtech.com/it-infrastructure/showArticle.jhtml?articleID=212700913>>.

¹⁰ REESE, G. Cloud application architectures, s. 3

zkrachovat. V tomto případě uživatel svá, jinak nezálohovaná, data nemusí již nikdy vidět. Spolu s používáním internetu k přístupu do těchto aplikací vyvstává i otázka bezpečnosti přenášovaných dat. Aplikace provozované pomocí cloudu nabízí většinou menší množství funkcí, v porovnání s desktopovými aplikacemi, a stávají se zcela nefunkčními v případě výpadku internetového připojení.



Obr. 6 Cloudové řešení

Mezi současné největší celosvětové poskytovatele cloudových služeb patří Microsoft a Google. S ohledem na český trh a podnikovou komunikaci je nejvýznamnějším hráčem na trhu společnost AutoCont CZ a.s., s jejím řešením Profi komunikace a Profi E-mail. Tato společnost využívá produktů služeb Microsoft – Microsoft Outlook, Microsoft Office Communicator a Microsoft Office Live Meeting. Aktuálně se chystá přechod na nový software – Microsoft Lync. Firmy, které si některé z nabízených služeb objednají, získají celou řadu výhod. Nemusí vlastnit a obstarávat server, v ceně služby dostanou profesionální technickou podporu v českém jazyce, zabezpečení přenosu šifrováním, časovou a finanční úsporu. S aplikací Microsoft Office Live Meeting se mohou pořádat porady či školení prostřednictvím internetu. Účastníci před sebou vidí prezentaci přednášejícího, jeho obraz (pokud vlastní webkameru), slyší, o čem vypráví a mohou se zapojit do debaty. Firmy pak spoří na poplatcích za telefon, konferenční hovory, zasílání zpráv, na cestovních nákladech, nákladech na pořádání školení (místnost, technika, občerstvení...) a především na čase zaměstnanců spojeného s dopravou na místo konání.

3.4 Interní webové stránky

Interní webové stránky by měly v organizaci především zefektivnit rozhodování a umožnit sdílení poznatků. Slouží jako další z nástrojů sjednocené komunikace, které však lze využívat i samostatně. Vedoucí prostřednictvím tohoto nástroje mohou řídit pracovníky, případně jim sdělovat novinky a jiné důležité zprávy. Z druhé strany k vedení plyne proud informací z výroby či jiných činností (dle oboru podnikání dané společnosti). Tyto informace jsou vyhodnocovány a dále zpracovávány. Zaměstnanci mohou sdílet návrhy, nápady, odborné znalosti či nově nastalé situace. Kromě toho umožňují webové stránky vyhledávat správné podnikové informace a tvořit vlastní řešení na základě podnikové strategie a kultury.

Struktura, formát, bezpečnost i jednoduchost ovládání pro uživatele samozřejmě závisí na zvoleném řešení. Základem je umístění textů, odkazů, dokumentů a obrázků na webové stránky. S postupným vývojem došlo k implementaci vyhledávání, možnosti zabezpečení, kontroly přístupu, potvrzení zpracování dat či například k propojení s dalšími aplikacemi.

Mezi nejlépe propracovaná řešení současné doby je možné zařadit produkt společnosti Microsoft – Microsoft Office Sharepoint. Tuto aplikaci lze jednoduše provázat s dalšími produkty dané značky a vytvořit tak něco, co by se dalo nazvat sjednocenou komunikací, o které jsem se zmiňoval v kapitole 2.1. Jednotlivým uživatelům jsou nastavena přístupová práva a práva zapisovat. Každý ve firmě má založen svůj profil, který si částečně může upravovat. Na tomto profilu je dále možno vidět, kde v hierarchii firmy se nachází, kdo jsou jeho nadřízení a podřízení a jaké je pole jeho působnosti. Ostatní zaměstnanci mohou v případě potřeby odborné rady jednoduše odpovědného člověka vyhledat a zkontaktovat, což výrazně zefektivňuje firemní procesy. Všichni mají možnost publikovat dle jejich oprávnění dokumenty a další obsah. Ostatní vidí, kdo a kdy daný obsah vytvořil či změnil, případně mohou být o tomto informováni e-mailem. Zjednodušuje to práci v kolektivu, kdy daný dokument, který je uložen na serveru, může upravovat najednou jeden, či více uživatelů. V případě propojení Sharepointu s programy Microsoft Lync a Microsoft Exchange vidí uživatel, zda ten, kdo dokument vytvořil, je aktuálně on-line či nikoliv.

Zároveň může danému uživateli nahlédnout do kalendáře a zjistit jeho dostupnost. Tento kompletní balík usnadňuje a zefektivňuje práci v týmu.

SPORT > ITI - IT Infrastruktura

Vítejte Romanopoulos Nikos | Osobní web | Odkazy

vímek jak ITI - IT Infrastruktura

Tento web: ITI - IT Infrastruktura

ITI - IT Infrastruktura

Zobrazit veškerý obsah webu

Dokumenty

- Sdílené dokumenty
- Strategické rozvojové programy
- Pochvaly
- Workshop Víze 2013
- Zajímavosti ITI
- FUN sekce ... když je toho nad hlavu

Seznamy

- Kalendář
- Oznámení a pravidla pro management ITI

Obrázky

- Obrázková a foto galerie ITI

Diskuse

- Týmová diskuse

Weby

Osoby a skupiny

Koš

ITI - IT Infrastruktura

Oznámení

ITI nabídka 2011 5.2.2011 18:07
Autor: Záleský Miroslav

1. Mapa ITI 2011 "co vše umíme" (pomůcka, [prezentace](#))
2. Klíčové řešení a služby ITI 2011 "na co se soustředíme v MM a SMB" ([zde](#))
3. Klíčové produkty a partneři ITI 2011 ([zde](#))
4. Klíčový příběh ITI 2011 ([zde](#))
5. Trendy ITI 2011 (AC Cloud,...)

Pravidla spolupráce v ITI 4.2.2011 20:19
Autor: Baniová Anna

1. Jsme vůči sobě maximálně otevření
2. Poskytujeme a vyžadujeme rychlou a bezprostřední zpětnou vazbu
3. Nasloucháme si navzájem
4. Povyšujeme zájmy celku nad lokální zájmy
5. Jsme konstruktivní – dáváme návrhy jak dané situace řešit

Hodnoty na kterých stavíme a musíme je stále zlepšovat 4.2.2011 19:35
Autor: Bišek Jaroslav

1. Profesionalita
2. Ambice a chuť vřít
3. Tvořivost
4. Týmová spolupráce
5. Odpovědnost

[Přidat nové oznámení](#)

Kalendář

Nyní nejsou připraveny žádné události. Chcete-li přidat novou událost, klepněte na odkaz [Přidat novou událost](#).

[Přidat novou událost](#)

Užitečné informace

- Školení ITINK 29.1.2010
- Školení INK a ITINK 14.5.2010
- Prezentaci ITI - SEC můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - SRV můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - SUPP můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - TDC můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - UCC můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - KONZ můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - ITM můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - NET můžete shlédnout [zde](#)
- Prezentaci ITI - SEC můžete shlédnout [zde](#) - 2010 Q3
- ITI 2011 - nabídka a cte (info z ACBF)

Strategické plánování IT

Infrastruktura a podnikové aplikace

Korporativní aplikace

Korporativní infrastruktura

Systemová infrastruktura

Datová centra a HW infrastruktura

Management a monitoring

Práva a podpora

Zdroj: Interní portál společnosti AutoCont CZ a.s.

Obr. 7 Microsoft Sharepoint

4 Současná používaná technologie komunikace v malých a středních firmách

Součástí této bakalářské práce je zmapování aktuálně používané technologie komunikace v malých a středních firmách. Průzkum byl prováděn formou dotazníku, který je přílohou této práce. Dotazník byl vytvořen ve formě Portable Document Format (dále jen PDF), kde bylo možné jednotlivé odpovědi na otázky zaškrtnout, případně dopsat podrobnosti a dotazník jednoduše odeslat kliknutím na jedno tlačítko. Cílem bylo, aby vyplnění a odeslání odpovědí bylo pro tázané co nejméně časově náročné a aby počet odpovědí byl co největší. Distribuce tohoto dokumentu probíhala e-mailem původně na dvě stě firem v rámci České republiky. Vzhledem k návratnosti dotazníků kolem patnácti procent byl základní soubor firem rozšířen o dalších sto. Firmy byly vybrány za pomoci portálu www.zivefirmy.cz, s ohledem na jejich velikost, uzemní členění a sektor podnikání. Jednotlivé součásti dotazníku a výstupy z nich jsou popsány v následujících kapitolách.

4.1 Základní informace

Cílem této kapitoly bylo zjistit základní informace o firmě, aby bylo možné rozčlenit výstupy z tohoto dotazníku. Zejména byla zjišťována velikost firmy, její členitost a sektor národního hospodářství. Tyto otázky byly kladeny záměrně, jelikož tato fakta nejvíce rozdělují dané firmy a následná použitá řešení. Je asi zřejmé, že různá řešení budou využívat firmy, u kterých je rozdílný počet zaměstnanců, které se liší tím, zda jsou situovány v jednom místě nebo mají více poboček a mezi těmi, které se zabývají výrobou nebo službami.

V této sekci bylo taktéž zjišťováno, zda firmy již používají řešení pro sjednocenou komunikaci, kdo je vlastníkem společnosti a zda se plánují investice do rozvoje. Tyto otázky byly kladeny s úmyslem dozvědět se, jaký je potenciál pro změnu aktuálního stavu.

4.2 Hlasová komunikace

Hlasová komunikace tvoří nejvýznamnější součást podnikové komunikace a je zde i největší prostor k úspoře finančních prostředků. Cílem bylo zjistit, zda firmy již využívají levnějšího volání prostřednictvím internetu a zda k tomu mají patřičné vybavení.

4.3 Textová komunikace

Moderní prostředky umožnily nahradit část hlasové komunikace komunikací textovou. Je možné prakticky okamžitě získat odezvu, bez nutnosti provést nákladnější hlasový hovor. Zároveň tyto prostředky podporují práci v týmu a produktivnější využití času. Z těchto důvodů byly v dotazníku položeny otázky týkající se využití e-mailu a nástrojů pro rychlé odesílání textových zpráv.

4.4 Videokonference, live meetingy

Videokonference a live meetingy odstranily nutnost zaměstnanců fyzicky se vyskytovat na místech konání schůzí či školení. Tato forma komunikace bych je v pomyslné pyramidě sjednocené komunikace na úplném vrcholu. Významu nabývá především u firem s větším počtem zaměstnanců a s rozsáhlejší pobočkovou strukturou. Cílem bylo zjistit, zda tyto formy komunikace používají i organizace řadící se do segmentu malých a středních firem.

4.5 Zjištěné výstupy z dotazníků

Ze tří set dotazníků, které byly na firmy zaslány, se vrátilo čtyřicet šest odpovědí, přičemž většina dotazovaných zaškrtovala pouze možnosti a použitý software již nevyplňovala. Odpovědi jsem seskupil do kategorií podle velikosti firem, které odpovídá i členění v následující kapitole o návrhu řešení.

4.5.1 Mikropodniky

Z kategorie mikropodniků se vrátilo nejméně odpovědí. Jednalo se především o firmy, které se zabývaly službami a měly jednu nebo několik poboček po České republice. S výjimkou jedné firmy, která se zabývá přístupovými systémy, neměla žádná z firem ucelené řešení podnikové komunikace. Ve všech takto malých firmách se předávají informace mezi zaměstnanci ústně, případně pomocí e-mailu. Žádný z podniků neplánuje v následujících dvou letech investice do inovací. Z průzkumu je patrné, že většina mikropodniků se přeorientovala z klasických analogových telefonů na digitální nebo IP telefony a začala využívat bezplatného softwaru pro hlasovou komunikaci. V třiceti procentech případů firmy využívají telefonování pomocí VoIP technologie. Ve všech firmách se využívají mobilní telefony. Ve všech podnicích používají firemní e-mail. Tento výstup však může být ovlivněn malým počtem respondentů. Prakticky nikdo nepoužívá software pro rychlé odesílání textových zpráv, interní portál pro předávání informací a videokonference. Pokud ano, využívají tyto firmy bezplatná řešení, mezi kterými bych zmínil ICQ, Skype a Windows Live Messenger. Necelá třetina dotazovaných používá cloudové řešení. Toto číslo je, s ohledem na to že se jedná o novinku, dosti vysoké a reflektuje pružnost zavádění nových technologií v mikropodnicích.

4.5.2 Malé podniky

V kategorii malých podniků přišla většina odpovědí od firem s jednou nebo více pobočkami v rámci České republiky, zaměřenými na výrobu nebo poskytování služeb. Rozdíly v odpovědích u skupin dělených podle sféry národního hospodářství patrné nebyly. Osm procent firem nevyužívá ucelené řešení podnikové komunikace. Ve většině případů dochází ve firmě k ústnímu předávání informací doplněného o další možnosti. Ve třiceti procentech případů dochází k předávání informací v tištěné formě, ve čtyřiceti šesti procentech e-mailem a v patnácti procentech pomocí interního portálu. Tato procenta jsou vypočtena vždy z celkového počtu respondentů, odpovědi se tedy vzájemně nevylučují. V necelé čtvrtině případů plánují firmy investice do inovace, a to v průměru kolem dvě stě tisíc korun. Ve všech firmách používají mobilní telefony. Ve čtvrtině firem používají

pouze analogové telefonní přístroje, v téměř polovině IP telefony. V necelých čtyřiceti procentech případů dochází k využívání technologie VoIP. Téměř polovina podniků používá ke komunikaci počítač s vhodným softwarem. Z vyplněných odpovědí lze usuzovat, že se jedná o bezplatný software, nejčastěji Skype, který používají některé firmy i pro videokonference. Bezplatný software používá také čtvrtina firem pro rychlé odesílání textových zpráv. Zde dominuje ICQ. Osmdesát pět procent firem používá firemní e-mail, zbytek nepoužívá žádný. Cloudové aplikace nevyužívá žádná z firem.

4.5.3 Střední podniky

Ve středních podnicích je patrné rozvrstvení podle sféry národního hospodářství. Všechny firmy zabývající se službami měly českého majitele, případně byly státní organizací. Působnost těchto firem byla převážně na území České republiky. Naopak u výrobních firem byl ve více než polovině případů zahraniční vlastník a působnost těchto firem nebyla omezena pouze na naše území.

U podniků zaměřených na výrobu má, alespoň podle výstupu z dotazníků, ucelené řešení pro vnitropodnikovou komunikaci téměř dvacet procent firem. V takto velkých firmách prakticky nedochází k ústnímu a tištěnému předávání informací, většina informací je předávána pomocí interního portálu a nejčastěji e-mailem. Třetina firem plánuje investice do podnikové komunikace, a to v řádu jednoho milionu korun. V těchto firmách jsou vedle mobilních telefonů nejčastěji využity analogové nebo digitální přístroje. IP telefony využívá pouze deset procent firem a technologii VoIP dvacet pět procent. Téměř šedesát procent firem používá pro hlasovou komunikaci počítač. Opět nepoužívanějším programem je Skype, který používá i deset procent firem pro videokonference. Ve všech firmách používají firemní e-mail. Prakticky nedochází k používání softwaru pro rychlé odesílání zpráv. Dvacet pět procent firem používá software pro sdílení pracovní plochy. Jedním z použitých programů je TeamViewer. Čtyřicet procent firem používá cloudové aplikace.

U firem zaměřených na služby dochází nejčastěji k ústnímu předávání informací. Dalšími častými variantami je předávání informací v papírové podobě a e-mailem. Padesát pět

procent firem využívá interní portál, přičemž pouze polovina z nich ho používá k předávání informací mezi zaměstnanci. Necelá pětina firem plánuje inovaci, avšak plánované výdaje jsou zde velice rozdílné. Nejčastěji využívané jsou analogové a digitální telefony, IP telefony vlastní pouze deset procent firem. VoIP technologii využívá necelých třicet procent firem. Stejně procento firem, a to čtyřicet pět, používá software pro hlasovou komunikaci, software pro rychlé odesílání zpráv a software pro sdílení pracovní plochy. Cloudové aplikace používá necelých čtyřicet procent firem.

Tab. 1: Přehled nejzásadnějších výstupů z dotazníků

	Mikro- podniky	Malé podniky	Výrobní střední podniky	Službové střední podniky
Počet respondentů	7	13	12	11
% firem s uceleným řešením	14,29	7,70	16,67	27,27
% firem plánujících inovaci	0	23,08	33,33	18,18
% firem používající technologii VoIP	28,57	38,46	25	27,27
% firem používajících software pro hlasovou komunikaci	57,14	46,15	58,33	45,45
% firem používajících firemní e- mail	100	84,62	100	81,81
% firem používajících Instant Messaging	14,29	23,08	8,33	45,45
% firem používajících interní portál	28,57	23,08	66,67	54,55
% firem používajících videokonference	0	15,38	25	9,09
% firem používajících sdílení pracovní plochy	14,29	15,38	25	45,45
% firem používajících cloudové služby	28,57	0	41,67	27,27

Zdroj: Vlastní výzkum

4.6 Zhodnocení aktuálního stavu používané technologie

Aktuálně používaná technologie podnikové komunikace ve firmách je z velké části ovlivněna velikostí firem a tím přímo úměrným nákladům potřebných na přechod k novějším technologiím. Mikropodniky, kde tyto náklady jsou v řádu tisíců korun, již z velké části přešly na používání IP telefonů a technologie VoIP. U středně velkých firem jsou však náklady mnohem vyšší a firmy často inovace odkládají. Podle mě by však, hlavně firmy se zahraničními vlastníky a pobočkami, uspořily používáním nových technologií hodně finančních prostředků. Z odpovědí je patrné, že se firmy bez mobilních telefonů v dnešní době neobejdou. Většina firem využívajících komunikace prostřednictvím počítače a internetu používá bezplatný software. Tento software nenabízí takový komfort a možnosti, jako nástroje placené, avšak ti, co o tom rozhodují, se primárně dívají na cenu. Devadesát procent firem využívá pro komunikaci e-mail, který se taktéž stává vedle mobilních telefonů pro firmy nepostradatelným. Velkým překvapením je počet firem používající cloudové služby. Toto číslo může být ovlivněno nepochopením respondentů, co to cloud je. Pozitivní informací je, že pětina firem uvažuje v horizontu dvou let o investicích do nového vybavení.

5 Návrh řešení technologie podnikové komunikace

Tato část bakalářské práce se zabývá návrhem řešení technologie podnikové komunikace pro jednotlivé skupiny firem. Tyto skupiny jsou primárně rozčleněny podle velikosti firem do nich zařazených a následně podle oblasti jejich podnikání a územní členitosti. U každé z těchto skupin je vždy uvedena její charakteristika, několik návrhů řešení a výběr optimálního řešení včetně zdůvodnění. Charakteristika jednotlivých skupin není nikterak vědecky podložena, jedná se o můj vlastní názor, jak dané společnosti vypadají.

5.1 Mikropodniky

Do této kategorie jsou zařazeny podniky, které zaměstnávají maximálně deset zaměstnanců. Mezi další charakteristiky patří, že všichni zaměstnanci jsou při výkonu svého povolání soustředěni do jednoho místa. Mikropodniky jsou dále členěny podle oblasti jejich podnikání. Rozdílná řešení budou vyhovovat firmám, které se zabývají výrobou a jiná, která se věnují službám.

5.1.1 Mikropodniky zaměřené na výrobu

Tyto podniky vycházejí ze základního vymezení mikropodniků a dále je pro ně typické, že mají většinou jednoho majitele. Nejsou dále členěny na oddělení a majitel sám zabezpečuje celý chod podniku. Další agendu spojenou s fungováním firmy, například účetnictví, zajišťují externí dodavatelé. Majitel pro komunikaci s okolím používá jednu pevnou linku, mobilní telefon, který zároveň slouží k osobním účelům a e-mail. Zaměstnanci pracují na dílně a komunikují v rámci výkonu svého povolání pouze s majitelem a vzájemně mezi sebou. Tato komunikace probíhá osobně z očí do očí. Typickým příkladem jsou malé truhlářské dílny.

Ideálním řešením pro takto malé podniky, respektive pro jejich majitele, je pořízení si datových i hlasových služeb od jednoho poskytovatele s využitím IP telefonie. Poskytovatelé těchto služeb cenově zvýhodňují nabídky v případě, pokud si od nich zákazník objedná a využívá více služeb najednou. Následně platí pouze jeden paušál a neplatí zvlášť za internetové připojení a zvlášť za telefon. Ceny za hlasový hovor při použití IP telefonie jsou nižší, než v případě využití klasicky připojených telefonních stanic prostřednictvím JTS. Vhodnou investicí je pořízení bezdrátového IP telefonu s dostatečným dosahem, aby majitel byl k zastižení i v případě, kdy se pohybuje po dílně.

5.1.2 Mikropodniky zaměřené na služby

Příkladem mikropodniku zaměřeného na služby může být malá účetní firma. Na rozdíl od výrobního podniku jsou zaměstnanci v častém kontaktu se zákazníky. Většinu času tráví v kanceláři. Každý ze zaměstnanců používá pro výkon svého povolání počítač připojený do internetu s vlastní e-mailovou adresou a telefon. Zaměstnanci si potřebují předávat a uchovávat větší množství informací týkajících se jednotlivých zákazníků, které není možno si zapamatovat. Vzhledem k tomu, že všichni zaměstnanci jsou soustředěni na jednom místě, není potřeba využívat nástroje pro videokonference a prezentace vzájemně mezi nimi.

Stejně jako u řešení pro mikropodniky zaměřené na výrobu je potřeba zvolit jednoho poskytovatele hlasových i datových služeb. Ten by měl umožňovat volání pomocí IP telefonie a nabízet i virtuální ústřednu.

Tomuto řešení vyhovuje zřízení linky Asymmetric Digital Subscriber Line (dále jen ADSL) a použitím ADSL routeru. Router by měl umožňovat bezdrátovou komunikaci prostřednictvím Wireless Fidelity (dále jen WiFi). Toto je z čistě praktického důvodu, aby bylo možné připojit počítače, notebooky nebo jiná zařízení ve firmě bez nutnosti použití kabelu. Vzhledem k tomu, že většina routerů ve svém základním provedení nabízí pouze několik ethernet portů, musí se dokoupit switch rozšiřující počet těchto portů na požadovaný počet. Pokud má firma 5 zaměstnanců a všichni používají drátové připojení počítačů a zároveň IP telefony, potřebují minimálně 10 ethernet portů.

Používání IP telefonie sebou nese náklady na vybavení firmy IP telefony. Pokud firma nechce investovat do nových telefonních přístrojů a chce zachovat některé ze stávajících, taktéž to není problém. Existují adaptéry pro analogové telefony, které umožňují připojení i jiných analogových zařízení, mezi které patří například fax.

Virtuální ústředna provozovaná poskytovatelem nabízí řadu výhod. Firma si nemusí pořizovat vlastní analogovou či digitální ústřednu a nemusí se o ni starat. Na této ústředně lze nastavit, například přes webové rozhraní, většinu funkcí, které umožňuje i klasická ústředna. Z těch hlavních, které jsou využitelné pro mikropodniky, bych jmenoval přesměrování hovorů, postupné vyzvánění či vyzvánění na více telefonech najednou (včetně mobilních) a záznamové zařízení. Další výhodou je jednoduché přepojování hovorů mezi zaměstnanci pomocí zkrácené volby. Rozsah služeb je závislý na daném poskytovateli.

Existuje několik možností, jak řešit ukládání a sdílení dat tak, aby k němu měli přístup všichni zaměstnanci. Nejlevnějším řešením je připojení síťového disku do infrastruktury. Druhou možností je využití cloudových služeb.

Pokud se firma rozhodne pro použití síťového disku, připojenému například k použitému ADSL routeru, jedná se o nejjednodušší, nejlevnější, avšak nejméně pohodlné a bezpečné řešení. Toto řešení vyhovuje pouze v případě, kdy na daný disk zaměstnanec soubor zapíše a dále ho prakticky nevyužívá. Jiný zaměstnanec si ho může následně otevřít a změnit. Záloha těchto dat je prakticky nemožná. Pokud pracuje se soubory uloženými na disku více uživatelů najednou, tak rychlost a použitelnost tohoto řešení rychle klesá. Vyhledávání souboru je velice omezené.

Druhou možností je využití cloudových služeb. Tomu odpovídá například použití Microsoft SharePoint Online. Zaměstnanci ukládají dokumenty přes webový prohlížeč na server společnosti poskytující tuto cloudovou službu. Jednotlivé soubory mají možnost ukládat do adresářů, připojit k nim komentář a použít fulltextové vyhledávání. Zároveň

vidí, zda na souboru někdo pracuje a nemůže se stát, že jeden člověk přepíše to, co jiný vytvořil. Dokumenty jsou zálohovány a není potřeba se o ně obávat.

Jako výhodnější řešení pro sdílení dokumentů je řešení za použití cloudu s lepším zabezpečením a uchováním dat. Mnoho lidí si však nedokáže představit, že by ukládali data mimo svoje prostředí, nemohli si sáhnout na zařízení, na kterém jsou uložena a ještě za to museli platit.

5.2 Malé a střední podniky

Původním záměrem bylo rozčlenit tyto dvě kategorie na malé a na střední podniky. Při hledání vhodných řešení a zároveň po konzultaci s odborníky na podnikovou komunikaci ze společnosti AutoCont CZ a.s. bylo zjištěno, že tyto dvě kategorie podniků vykazují podobné znaky a návrh řešení je prakticky obdobný. K rozdílům dochází především u licencování daných produktů, které je možno zakoupit v různých zvýhodněných balíčcích, ucelených řešeních či samostatně. K zásadnější diversifikaci dochází až následně u podniků z enterprise segmentu, tedy u těch, kde počet zaměstnanců přesahuje hranici dvě stě padesáti.

Důležitějším hlediskem pro rozdělení této kategorie je množství osob, které využívají zásadním způsobem komunikačních prostředků. Pokud si vezmeme například firmu, která je zaměřená na výrobu, kde většina zaměstnanců pracuje manuálně ve výrobních halách a jen nepatrná část pracuje v administrativě, dají se tyto firmy při návrhu řešení připodobnit mikropodnikům, ve kterých jsou nejlepším řešením hostované služby. V opačném případě dochází k odklonu od těchto hostovaných služeb k využití vlastních řešení.

Tato kategorie bude dále členěna, i s ohledem na výše uvedené, na jednotlivé formy komunikace a následně na ucelené řešení.

5.2.1 Datová a textová komunikace

Datová a textová komunikace je nedílnou a zásadní součástí vnitropodnikové komunikace. Postupně dochází k odklonu od papírových verzí dokumentů k elektronickým. Je to zapříčiněno především požadavky na rychlost předání informací a novým možnostem jejich distribuce.

5.2.1.1 E-mailové řešení

E-mailové řešení aktuálně téměř kompletně nahrazuje tradiční poštu. Distribuce prostřednictvím e-mailu je ve srovnání s poštou mnohem rychlejší a cenově výhodnější.

V segmentu malých a středních podniků, které již mívají svého správce informačních technologií, se vyplatí elektronickou poštu provozovat na vlastním serveru. Toto řešení je oproti hostovanému tím více ekonomičtější, čím více má společnost zaměstnanců využívajících firemní e-mail. Pokud se tedy společnost rozhodne pro provozování e-mailu na vlastním serveru, zahrnuje to pořízení licence na mailový server, případně přístupových licencí a dále vybavení počítačů poštovními klienty.

Aktuálně je na trhu několik e-mailových serverových řešení. Mezi hlavní hráče na trhu patří Microsoft Exchange Server, Kerio Connect a IBM Lotus Domino.



Obr. 8 Loga leaderů na trhu s e-mailovým řešením

Nejvíce používaným řešením je Microsoft Exchange server ve spojení s klientem Microsoft Outlook. Microsoft Exchange se dá pořídit v organizacích do sedmdesáti pěti uživatelů jako součást balíčku Microsoft Small Business Server, který dále obsahuje licenci Windows Serveru a Microsoft Sharepointu. Nad tento počet uživatelů je potřeba koupit samostatnou licenci Microsoft Exchange Server a potřebný počet přístupových

licencí, takzvané Client Access License (dále jen CAL). Na jednotlivých počítačových stanicích je nainstalován Microsoft Outlook, který se dá pořídit jako součást Microsoft Office od verze Home and Business. Zároveň je taktéž součástí ve všech multilicenčních sadách Microsoft Office. Díky tomuto řešení firmy dostanou nejen elektronickou poštu, ale i možnost používat kalendář s připomínkami a uchovávat a organizovat kontakty. Mohou využít i produktů třetích stran, mezi které patří například konektor do datové schránky. Data uživatelů jsou zálohována na serveru a uživatelé se k nim dostanou téměř odkudkoliv, kde je internetová konektivita.

5.2.1.2 Instant Messaging

Instant Messagingem se rozumí na bázi internetu založená služba umožňující sledovat, kdo z autorizovaných kontaktů je aktuálně připojen. Na základě toho mu zasílat zprávy, chatovat s ním či jinak komunikovat v reálném čase. Dá se říci, že Instant Messaging doplňuje e-mailové řešení. Jeho výhodou je, že člověk vidí, zda je uživatel na druhé straně dostupný či nikoliv. Zároveň doplňuje i hlasovou komunikaci například v případech, kdy je potřeba zaslat odkaz na určitou stránku, přičemž diktovat adresu do telefonu je značně zdlouhavé a často nepřesné.

Nejvíce rozšířenými produkty jsou bezplatné ICQ, Skype a Windows Live Messenger. O programu Skype je více uvedeno v kapitole 5.2.4. Firmy mohou využívat ke komunikaci prostřednictvím sítě ICQ několik různých klientů. Nejčastěji používaní klienti jsou kromě ICQ klienta QIP a Miranda. Hlavní výhodou je, že firmy nasazení tohoto řešení stojí minimální prostředky. V poslední době jsou však stále častější útoky hackerů prostřednictvím těchto celosvětových sítí a to je důvod, proč mnoho firem začalo uvažovat o nasazení placených programů provozovaných na vlastní infrastrukturu firmy. Bohužel takovéto programy jsou součástí větších celků pro sjednocenou komunikaci a nelze je zakoupit samostatně.



Obr. 9 Loga poskytovatelů Instant Messagingu

5.2.1.3 Uchování a vyhledávání v datech

Textová a datová komunikace se dostává do firmy několika způsoby a v různých formách. Záleží pak, na rozhodnutí firem, jakým způsobem tato data budou členit, ukládat, archivovat a vyhledávat v nich.

Prvním ze způsobů je uchování v tištěné formě. Jedná se tedy o dokumenty, které přijdou klasickou poštou nebo jsou vytisknuty z elektronické pošty. Tyto dokumenty jsou následně označeny a zakládány do šanonů podle určitých specifik. V dnešní době je pouze toto řešení, bez použití dalších podpůrných nástrojů, prakticky nereálné. Množství dokumentů ve středně velkých firmách je na takové úrovni, že skladové prostory pro šanony by musely být rozsáhlé. V současné době je například povinnost u velké části projektů financovaných z Evropské unie uchovávat data patnáct let a umožnit k nim přístup pověřeným osobám. Vyhledání takto uchovaných dokumentů je časově náročné, nemluvě o tom, že dokumenty mohou rychle podlehnout zkáze.

Druhou možností je uchovávat data v elektronické podobě. Pro firmy to znamená, že veškerou důležitou příchozí komunikaci v papírové podobě je nutné převést do elektronické podoby. V dnešní době, kdy každá firma má skener nebo multifunkční zařízení, to z technického hlediska není takový problém. Otázkou však zůstává, jak bude naloženo s těmito daty.

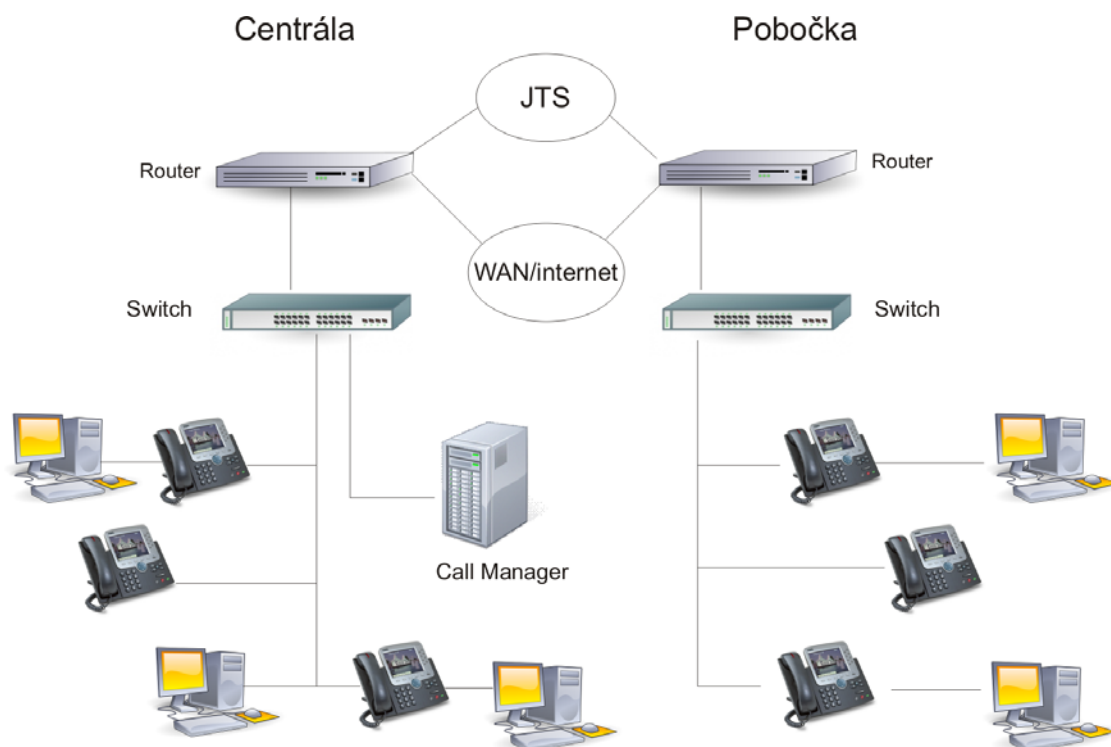
Levnější, avšak méně komfortnější variantou je manuální ukládání dat do příslušných složek na pevném disku. Nejčastěji dochází ke členění podle jména kooperující společnosti. S tím, jak firma roste a dochází ke zvýšení počtu zákazníků a dodavatelů, dochází k nepřehlednosti a vyhledávání se stává pomalejší a méně vypovídající. Druhou variantou je použití softwarových nástrojů, které zároveň umožňují sdílení dat. Může se jednat o jednodušší systémy postavené například na bázi Microsoft Sharepoint, až po složité systémy pro správu dokumentů, fungující na databázovém principu, umožňující kromě standardních funkcí verzování dokumentů a s tím spojenou neustálou aktuálnost dokumentů, zabezpečení přístupu a možnost vložit metapopis umožňující rychlejší

vyhledávání. Dále dochází k možnosti nastavit stav dokumentu, čas do kdy má být dokument zpracován, kdo je za vyřízení zodpovědný. Podle těchto kategorií se dají dokumenty filtrovat a dochází tak k podpoře procesu oběhu dokumentů.

5.2.2 Hlasová komunikace

V hlasové komunikaci je opět nejvýhodnější zavedení IP telefonie. Přechod na IP telefonii může být postupný, přičemž firma si může rozvrhnout potřebné finanční prostředky do investic na několik let dopředu. Do infrastruktury stačí zapojit před stávající ústřednu zařízení, které umožní jak IP telefonii, tak připojení analogového zařízení. Postupně se tak za běžného provozu obměňují analogové telefony za telefony IP a chod firmy tento zásah neovlivní.

V případě většího počtu poboček patří mezi nejzákladnější řešení takové, kdy každá pobočka se chová jako samostatný celek a pobočky nejsou nikterak vzájemně propojeny. Druhou možností je v případě IP telefonie zřízení centrální ústředny, ke které se jednotlivé pobočky připojují prostřednictvím podnikové sítě nebo internetu za podpory virtual private network (dále jen VPN). Na jednotlivých pobočkách jsou routery podporující služby pro přenos a řízení hovorů. Pod routery jsou ve struktuře switche, do kterých se připojují jednotlivé IP telefony. Routery dále umožňují i připojení do telefonní sítě v případě, kdy je omezená konektivita do centrály. V centrále je call manager. Ten, na základě nastavených pravidel, přiděluje jednotlivým telefonům IP adresy, směřuje hovory, zprostředkovává volání mimo podnikovou síť, umožňuje pokročilé funkce a kompletně řídí celou hlasovou infrastrukturu. Současné IP telefony umožňují i přenos obrazu, kdy je k IP telefonu připojena kamera a obraz je promítán buď pomocí grafického displeje telefonu, nebo po propojení s počítačem na monitor. Variantním řešením je využití nástrojů sjednocené komunikace, které lze taktéž připojit do telefonní sítě nebo do sítě VoIP.



Obr. 10 IP telefonie

5.2.3 Videokonference

Videokonferencí se kromě přenosu obrazu a zvuku rozumí i přenos dat. Existuje řada softwarových nástrojů, které videokonference zprostředkovávají. Od těch nejjednodušších, které umožňují připojení pouze dvou účastníků a pouhé odesílání souborů, až po nástroje umožňující připojení více osob, jejich administraci a možnost prezentování a sdílení dat či pracovní plochy.

Mezi produkty umožňující videokonference a zároveň nejvíce používané patří Skype. V základní verzi umožňuje, kromě dalších služeb, bezplatné sdílení obrazovky a videohovory mezi dvěma účastníky připojenými do sítě Skype. V případě placené verze je možno pořádat skupinové videohovory s možností prezentace. Maximální počet účastníků skupinového videohovoru je deset. Mezi další významné hráče na trhu videokonferencí patří společnosti LifeSize. LifeSize umožňuje videokonference ve vysokém rozlišení. Maximální počet účastníků je omezen na šest a to hlavně s ohledem na požadavky vysoké konektivity.

Spolu s rozvojem videokonferencí jde ruku v ruce i rozvoj hardwaru. Kromě kamer ve vysokém rozlišení, telefonů a speciálně upravených náhlavních setů se do popředí dostávají zařízení umožňující snímat obraz i zvuk v celé místnosti.



Zdroj:
http://shop.damovodirect.co.uk/WebRoot/Store/Shops/es106776_shop/4925/90B7/9C5E/787E/6C55/50ED/8971/4506/roundtable.jpg

Obr. 11 Microsoft Polycom CTX 5000 (Roundtable)

5.2.4 Ucelená řešení

Mezi ucelená řešení pro komunikaci patří taková, která umožňují propojení více druhů komunikací najednou. Výrobci a poskytovatelé služeb tento trend sdružování zaznamenali a v dnešní době se na trhu objevuje větší počet možných řešení.

Prvním možným řešením je již několikrát zmiňovaný Skype. Skype patří mezi hostovaná řešení, kde se uživatelé pomocí klientů nainstalovaných na počítačích či mobilních telefonech připojují k serveru společnosti Skype. Po nainstalování klienta je vidět stav

ostatních autorizovaných uživatelů. S těmi je možné komunikovat formou odesílání rychlých zpráv (Instant Messaging), pořádat s nimi hlasové hovory, videohovory, odesílat mezi sebou soubory, sdílet obrazovku či pořádat konferenční hovory. Zároveň je možné telefonovat za výhodných cenových podmínek do klasické telefonní sítě. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, ke Skypu lze dokoupit řadu příslušenství a některé IP telefony v sobě mají zabudovanou funkci, která umožňuje se připojit k síti Skype. Tato je umožněno v případě, kdy IP telefon může komunikovat do internetu. Výhodou takového řešení je, že pořizovací náklady jsou téměř nulové, volání je cenově výhodné a Skype klienti jsou dostupní nejen pro počítače, ale i pro mobilní telefony s operačním systémem. Mezi další výhody patří existence Skype Manageru, prostřednictvím kterého lze spravovat firemní Skype účty, přidělovat jim kredit či kontrolovat aktuální provolané částky. Jedná se spíše o doplněk ke klasické nebo IP telefonii. Problém vzniká s ohledem na bezpečnost, kdy se hackeři snaží autorizovat k vašemu účtu s možností zasílat škodlivý kód a dostat se do infrastruktury společnosti. Zároveň zde neexistuje provázanost s dalšími aplikacemi.

Další možností je nasazení programu Microsoft Lync. Tomuto programu byla věnována kapitola 3.1.1. Microsoft Lync je interní řešení provozované na serverech společnosti. Pokud chtějí ve firmě používat kompletní funkcionalitu, musí pro toto vyčlenit tři servery. Jeden na provoz a správu aplikace, ke které se připojují klienti, druhý který zprostředkovává připojení externích uživatelů a je oddělen od vnitřního prostředí a bráněn firewally a poslední zprostředkovávající přístup do sítě VoIP. Jedná se o finančně nákladnější řešení, které ale obsahuje všechny prvky sjednocené komunikace.

Řešení pro sjednocenou komunikaci nabízí mnoho dalších firem. Mezi nejvýznamnější patří Avaya s produktem Avaya Aura, Cisco s produktem Cisco Unified Communication a IBM s produktem Lotus Sametime.



Obr. 12 Loga nejvýznamnějších řešení sjednocené komunikace

5.2.5 Vhodné řešení

Návrh vhodného řešení pro malé a střední podniky závisí na ochotě firem investovat do komunikačních nástrojů a schopnosti si uvědomit nebezpečí, které s sebou nese používání celosvětových komunikačních sítí. Pro firmy, které mají finanční prostředky na implementaci, je nejlepší využití programu Microsoft Lync, provázání s ostatními aplikacemi této společnosti a IP telefonii. K nasazení tohoto řešení je ve většině případů potřeba využít služeb specializovaných společností. Pro další firmy je vhodná kombinace programu Skype, e-mailového řešení, nástrojů pro elektronickou archivaci dokumentů a IP telefonie připojené do sítě VoIP.

Závěr

Firmy se v posledních letech, nejen díky ekonomické krizi, snaží eliminovat náklady spojené s jejich chodem. Jednou z oblastí, kde se dají uspořít finance je podniková komunikace. Aby mohlo dojít k úsporám v této oblasti, je často zapotřebí investovat peníze do obnovy stávajícího vybavení. S tím je spojen největší problém, protože většina osob rozhodujících o finančních prostředcích vidí pouze náklady vynaložené na investice do vybavení a není si vědoma úspor, které inovace přinese v budoucnu. Tato práce mapuje přehled oblastí, ve kterých díky novým technologiím ušetří finanční prostředky, výhody a novinky, jež jim zavedení těchto technologií přinese a dává nezávislý pohled na dané téma.

Z analýzy současně používané technologie podnikové komunikace v České republice vyplývá, že pětina malých a středních firem je odhodlána investovat v následujících dvou letech do inovací. Nejen pro tyto firmy by práce mohla být přínosem, jelikož obsahuje návrhy možných řešení.

Z této práce je patrné, že dochází ke snaze sjednotit veškeré komunikační kanály do jednoho řešení. Firmy v České republice již tento přechod od tradičních nástrojů započaly, a to především pomocí bezplatných nástrojů. Vznik ucelených řešení umožnil především rychlý rozvoj v oblasti síťové infrastruktury, internetového připojení, pohodlnost lidí a snaha výrobců zařízení přijít s něčím novým, co jim přinese zisk.

Dalším významným pilířem ovlivňujícím podnikovou komunikaci je vznik firem nabízejících cloudové služby. Pro malé firmy se právě využití cloudových služeb jeví jako nejvýhodnější. Není spojeno s investicemi do nákupu serverů a potřebných licencí a firmy platí pouze za to, co reálně využijí. Pro větší firmy je naopak výhodnější a cenově přijatelnější vystavět si vlastní infrastrukturu, kterou lze i lépe spravovat.

Seznam použité literatury

Citace

HLOUŠKOVÁ, I. *Vnitrofiremní komunikace*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 103 s. ISBN 80-7169-550-5

HOLÁ, J. *Interní komunikace ve firmě*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. 170 s. ISBN 80-251-1250-0

LODL, Jan. *Mobil.cz* [online]. 15.9.2008 [cit. 2011-03-06]. Pager: tajemná služba funguje stále. I v Česku. Dostupné z WWW: <http://mobil.idnes.cz/pager-tajemna-sluzba-funguje-stale-i-v-cesku-fzn-/mob_tech.asp?c=A080913_154426_mob_tech_lhc>.

REESE, G. *Cloud application Architectures*. 1.vyd. United States: O'Reilly Media, 2009. 192 s. ISBN 978-0-596-15636-7, s. 3

Softex NCP [online]. 2004 [cit. 2011-02-08]. IP telefonie. Dostupné z WWW: <<http://kurz.softex.cz/lexikon/voip.html>>.

WallStreet & Technology [online]. 2009 [cit. 2011-02-08]. Cloud Computing Begins to Gain Traction on Wall Street. Dostupné z WWW: <<http://www.wallstreetandtech.com/it-infrastructure/showArticle.jhtml?articleID=212700913>>.

Bibliografie

Cisco [online]. 2011 [cit. 2011-03-15]. Unified Communications (IP komunikace/VoIP). Dostupné z WWW: <http://www.cisco.com/web/CZ/solutions/smb/unified_communications/index.html>.

ČTK. Novinky.cz [online]. 1.7.2008 [cit. 2011-02-06]. Dálnopis po 71 letech v Česku skončí. Dostupné z WWW: <<http://www.novinky.cz/ekonomika/143861-dalnopis-po-71-letech-v-cesku-skonci.html>>.

ELLIOT, Bern; BLOOD, Steve. Gartner [online]. 28.7. 2010 [cit. 2011-04-03]. Magic Quadrant for Unified Communications. Dostupné z WWW: <<http://www.gartner.com/technology/media-products/reprints/microsoft/vol10/article19/article19.html>>.

IBM [online]. 2011 [cit. 2011-04-10]. Lotus Sametime. Dostupné z WWW: <<http://www-01.ibm.com/software/lotus/sametime/>>.

JANDA, P. *Vnitropodniková komunikace: nástroj pro úspěšné fungování firmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 128 s. ISBN 80-247-0781-0

Microsoft Office [online]. 2011 [cit. 2011-04-10]. 10 hlavních důvodů, proč vyzkoušet platformu Lync 2010. Dostupné z WWW: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/lync/10-hlavnich-duvodu-proc-vyzkouset-platformu-lync-2010-HA101961663.aspx>>.

Microsoft SharePoint 2010 [online]. 2010 [cit. 2011-03-20]. Informace o produktu. Dostupné z WWW: <<http://sharepoint.microsoft.com/cs-cz/Pages/default.aspx>>.

PETERKA, Jiří. ČSÚ [online]. 2009 [cit. 2011-02-06]. Pevná telefonní síť. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pevna_telefonni_sit>.

Profi komunikace [online]. 2011 [cit. 2011-04-27]. Profesionální komunikace 21.století pro všechny. Dostupné z WWW: <<http://www.profikomunikace.cz/>>.

Skype [online]. 2011 [cit. 2011-04-10]. Využijte Skype na maximum. Dostupné z WWW: <<http://www.skype.com/intl/cs/features/>>.

STEJSKALOVÁ, D.; HORÁKOVÁ, I.; SKÁPKOVÁ, H. *Strategie firemní komunikace*. 2. vyd. Praha: Management Press, 2008. 254 s. ISBN 978-80-7261-178-2.

Seznam příloh

Příloha A: Dotazník pro analýzu aktuálně používané technologie podnikové komunikace

Příloha A: Dotazník pro analýzu aktuálně používané technologie podnikové komunikace

Dobrý den,

mé jméno je Nikos Romanopulos a studuji třetím rokem na Ekonomické fakultě Technické univerzity v Liberci obor Podnikatelská informatika. Nutnou součástí pro ukončení studia je zpracování bakalářské práce. Vybral jsem si téma *Technologie podnikové komunikace*. Jedním z výstupů této práce by měl být průzkum trhu současně používané technologie komunikace ve firmách.

Chtěl bych Vás tímto poprosit o vyplnění dotazníku, který naleznete na následujících dvou stranách a odeslání celého tohoto dokumentu na adresu nikos.romanopulos@seznam.cz. Vyplnění dotazníku by nemělo zabrat více než 10 minut Vašeho času. Pokud na některé otázky nebudete vědět odpovědi nebo nebude chtít odpovídat, prosím přeskočte je a pokračujte následující otázkou.

E-mailové adresy a data uvedená v dotaznících budou použita výhradně pro účely této bakalářské práce a nebudou poskytnuta třetí osobě.

Předem bych Vám chtěl poděkovat

Nikos Romanopulos

Základní informace

Kdo vlastní Vaši společnost?

<input type="checkbox"/> Státní organizace	<input type="checkbox"/> Český vlastník	<input type="checkbox"/> Zahraniční vlastník	
--	---	--	--

Kolik zaměstnanců má Vaše společnost?

<input type="checkbox"/> < 10	<input type="checkbox"/> 10 - 50	<input type="checkbox"/> 50 - 250	<input type="checkbox"/> > 250
-------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

Jaká je členitost Vaší společnosti?

<input type="checkbox"/> Regionální firma – 1 pobočka	<input type="checkbox"/> Více poboček v rámci České republiky
<input type="checkbox"/> Více poboček v rámci Evropské Unie	<input type="checkbox"/> Více poboček po celém světě

Čím se Vaše společnost zabývá?

<input type="checkbox"/> Získávání surovin z přírody	<input type="checkbox"/> Zpracování surovin - výroba
<input type="checkbox"/> Poskytování služeb	

Máte v rámci společnosti ucelené řešení, které umožňuje hlasovou, textovou a vizuální komunikaci?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Název řešení:	

Jakým způsobem jsou předávány informace od vedení společnosti?

<input type="checkbox"/> Ústně	<input type="checkbox"/> Písemně v tištěné formě
<input type="checkbox"/> Písemně pomocí e-mailu	<input type="checkbox"/> Prostřednictvím interního portálu

Plánují se ve Vaší společnosti v následujících dvou letech investice do inovace vybavení sloužící ke komunikaci?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Odhadované investice:	

Hlasová komunikace

Jaký druh telefonních přístrojů používáte?

<input type="checkbox"/> Analogové	<input type="checkbox"/> Digitální
------------------------------------	------------------------------------

<input type="checkbox"/> IP telefony	<input type="checkbox"/> Mobilní
--------------------------------------	----------------------------------

Umožňuje Vaše současné zařízení telefonování prostřednictvím internetu (technologie VoIP)?

<input type="checkbox"/> Ano a používáme	<input type="checkbox"/> Ano, ale nepoužíváme
<input type="checkbox"/> Ne	

Používáte pro hlasovou komunikaci PC se softwarem toto umožňující (Skype, Office Communicator...)?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Používaný SW:	

Textová komunikace

Používají zaměstnanci ke své práci e-mail?

<input type="checkbox"/> Ano, mají založen firemní e-mailový účet	<input type="checkbox"/> Ano, používají soukromý e-mailový účet
<input type="checkbox"/> Ne	

Používáte pro firemní účely softwarové nástroje pro rychlé odeslání textových zpráv (ICQ, Office Communicator...)?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Používaný SW:	

Používáte interní portál pro předávání informací?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
------------------------------	-----------------------------

Videokonference, live meetingy

Používáte pro firemní účely software umožňující přenášet kromě zvuku i obraz?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Používaný SW:	

Používáte pro firemní účely software umožňující sdílení pracovní plochy, prezentování přes internet...

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Používaný SW:	

Cloudové řešení

Používáte některý software prostřednictvím internetu (nemáte ho nainstalován na PC, je provozován na serverech jiné společnosti - Vy se k němu připojujete) – tzv. cloudové řešení?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
Používaný SW:	